

⑩

Int. Cl.:

A 47 b, 27/04

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



⑪

Deutsche Kl.: 34 i, 27/04

⑫

Offenlegungsschrift 1611809

⑬

Aktenzeichen: P 16 11 809.5 (B 97070)

⑭

Anmeldetag: 14. März 1968

⑮

Offenlegungstag: 14. Januar 1971

Ausstellungsriorität: —

⑯

Unionspriorität.

⑰

Datum: 17. März 1967

⑱

Land: Frankreich

⑲

Aktenzeichen: 99305

⑳

Bezeichnung: Ausgleichvorrichtung für einen Zeichentisch

㉑

Zusatz zu: —

㉒

Ausscheidung aus: —

㉓

Anmelder: Bruneau, André, Besancon (Frankreich)

Vertreter: Schneider, Dr. M.; Eitel, Dr. A.;
Czowalla, Dipl.-Landw. E.; Patentanwälte, 8500 Nürnberg

㉔

Als Erfinder benannt: Erfinder ist der Anmelder

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): 22. 5. 1969

DT 1611809

ORIGINAL INSPECTED

Best Available Copy

• 12.70 009 883/101

7/60

PATENTANWÄLTE
DR. MAX SCHNEIDER
DR. ALFRED EITEL
ERNST CZOWALLA

DIPL. ING. - DIPL. IDW.

NÜRNBERG

Fernsprach-Sammel-Nr. 20 39 31
Bankkonten: Deutsche Bank A.G. Nürnberg
und Hypobank Nürnberg
Postcheck - Konto: Amt Nürnberg Nr. 383 05
Drahtanschrift: Norispatent

Diess.Nr. 21.685 Ho/Hi

11.1.68
8500 NÜRNBERG, den
Königstraße 1 (Museumsbrücke)

1611809

André Bruneau, 5, rue du Palais de Justice,
Besançon / Frankreich.

"Ausgleichvorrichtung für einen Zeichentisch"

Die Erfindung betrifft eine Ausgleichvorrichtung für höhenverstellbare Zeichentische.

Es ist bekannt, daß ein Großteil der modernen Zeichentische vertikal verstellbar ist, damit der Benutzer ihre Höhe unabhängig von den anderen für Zeichentische üblichen Einstellmöglichkeiten zu ändern vermag.

Die aus dem Tisch und seinen Einstelleinrichtungen bestehende Vorrichtung weist ein relativ großes Gewicht auf, welches nach der Entriegelung deshalb ausgeglichen werden muß, damit der Benutzer die gewünschte Höhe ohne weiteres wählen kann.

Man hat versucht, dieses Problem durch die Verwendung von zwischen dem zu verstellenden Teil und einem festen Teil angebrachten Ausgleichsfedern zu lösen, aber festgestellt, daß der hierdurch erzielte Massenausgleich vor allem durch den Mangel an Konstanz bei weitem nicht ausreicht.

Um diesem Übelstand abzuhelpen, richtet sich die Erfindung auf eine Ausgleichvorrichtung mit zwei Seilsträngen od.dgl., von denen einer an dem zu verstellenden Teil, der andere an einer Zugeder befestigt ist. Beide Stränge wickeln sich auf zwei Nuten auf, die sich gemeinsam in Drehung versetzen, wobei die auf jeden Seilstrang durch den Radius der Nut gegenüber dem Aufwickelpunkt wirkenden Kräfte zumindest für den größten Teil der Einstellhöhen des zu verstellenden Teils gleich bleiben.

So verfügt man über eine Ausgleichvorrichtung, die eine vollkommene Kompensation des Gewichtes des zu verstellenden Teils herbeiführt, das sich genau als Kraft auf einen der beiden Seilstränge auswirkt.

Vorteilhafterweise sind die beiden Nuten eine nach der anderen in eine frei drehbare Scheibe eingelassen, und die beiden Stränge bilden ein einziges Seil. Man erhält so eine Ausgleichvorrichtung, die nur aus einer Scheibe, einem Seil und einer Feder besteht und folglich sowohl

sehr einfach als auch zu einem niedrigen Preis erstellbar ist.

Eine der Nuten kann dann von konstantem Radius und vom Seil mehrmals umwunden sein, während die andere Nut schneckenförmig bzw. spiralartig geformt ist. Diese besonders einfache Anordnung gewährleistet einen wirksamen Antrieb der Scheibe ohne Gleiten und vermeidet jegliche Störung in der Wirkungsweise der Vorrichtung.

Unter dem Ausdruck Radius der Nut ist der Abstand der Nut von ihrer Drehachse an dem zu betrachtenden Punkt zu verstehen und nicht der Krümmungsradius der Nut am fraglichen Punkt.

Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung, hat die schneckenförmige Nut in einem kleinen Bereich nahe dem Berührungs punkt mit der konstant verlaufenden Nut einen verminder ten Radius, während ihr vergrößerter Radius in einem kleinen Bereich nahe ihrem inneren Ende liegt.

Diese beiden Merkmale verfolgen den Zweck der Dämpfung des Endes des Verstellvorganges wenn der Benutzer den Tisch in seine obere oder in seine tiefe Lage verschiebt.

Im ersten Fall vermindert die örtliche Verkleinerung des Radius der Nut die Wirkung der Ausgleichsfeder und

bringt so die Schwerkraft zur Wirkung, welche die nach oben strebende Bewegung des Tisches verlangsamt.

Im Gegensatz hierzu erhöht im zweiten Fall die örtliche Vergrößerung des Radius der Nut die Wirkung der Kompressionsfeder, die somit wirksam wird und das Absinken des Tisches verlangsamt.

Endlich gibt es noch ein Aufhalten des Tisches in beiden Richtungen, so daß Stöße und Beschädigungen vermieden und insbesondere dem Benutzer das Erreichen der Endlage angezeigt wird.

Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels sowie anhand der Zeichnung. Hierbei zeigen schematisch:

Fig. 1 den Aufriß eines erfindungsgemäßen Zeichentisches, teils in der oberen Endlage und teils in der unteren Endlage;

Fig. 2 einen Seitenriß des gleichen Tisches;

Fig. 3 eine Draufsicht auf die Scheibe;

Fig. 4 einen Schnitt der gleichen Scheibe im vergrößerten Maßstab und

Fig. 5 eine entsprechende Seitenansicht.

Aus Fig. 1 und 2 geht hervor, daß der dargestellte Zeichentisch insgesamt aus einem vertikalen Gehäuse 1 besteht, der auf einem Fußgestell 2 aufruht und die Ausgleichvorrichtung enthält. Aus diesem Kasten ragen zumindest zwei Streben od.dgl. 3 und 4 hervor, welche jeweils durch vier frei auf ihren Achsen 6 sitzenden Rollen 5 geführt sind.

Die Streben 3 und 4 sind mit Muffen 7 versehen, die durch eine horizontale Achse 8 verbunden sind, deren äußere Enden Konsolen 9 aufweisen, die die Platte ø10 tragen. Der Stellwinkel der Platte 10 kann durch Drehung der Achse 8 verändert werden, deren Feststelleinrichtungen nicht dargestellt sind.

Der erfindungsgemäße Ausgleich des Tisches wird durch zwei symmetrische Vorrichtungen gesichert, deren entsprechende Teile die gleichen Bezugszeichen tragen und von denen lediglich eine beschrieben wird.

Eine solche Vorrichtung besteht im wesentlichen aus einem Seil, Kabel od.dgl. 11, welches einerseits an einem am

Fuß der Strebe 3 befindlichen Bolzen 12 und andererseits am Ende 13 einer Zugfeder 14 befestigt ist, die an einer Pratze 15 befestigt ist, welche durch eine Schraube 16 mit einer festen Traverse 17 verbunden ist.

Das Seil 11 ist auf eine frei drehbar auf einer Achse 19 gelagerte Scheibe 18 aufgerollt, deren Aufbau im einzelnen aus den Fig. 3, 4 und 5 hervorgeht.

Aus diesen Fig. ersieht man, daß sich in der Scheibe 18 eine Nut 19 von konstantem Radius befindet, an die eine schneckenförmige Nut 20 mit einem sich vom Verbindungs-punkt A zum Endpunkt B verändernden Radius anschließt. In Fig. 3 sind zwei Teile eines theoretischen Verlaufes der Nut 20 gestrichelt eingezeichnet, die in der Praxis keinerlei Beachtung finden. Tatsächlich hat die Nut 20 zwischen den Punkten A und C einen bezüglich ihres theoretischen Radius verkleinerten Radius, was überdies zur Folge hat, daß sie statt am theoretischen Punkt D am Punkt A die Nut 19 erreicht.

Andererseits vergrößert sich der Radius zwischen den Punkten E und F zunehmend und verkleinert sich dann fortlaufend wieder, um einen Bereich mit einem größeren Radius zu bilden, als es theoretisch notwendig wäre.

Die Fig. 4 und 5 zeigen die Nut 19 zwischen den Seitenwänden 22 und 23. Diese Nut 19 ist ersichtlich von ausreichender Breite, um das Seil mehrfach nebeneinander aufzuwickeln. Überdies vergrößert sich die Nut 19 zunehmend, wie es der untere Teil der Fig. 4 erkennen lässt, um sich im Punkt A an die Nut 20 anschließen zu können, welche selbst nur für eine Seilwindung genügend Platz aufweist.

Ansonsten ist die Scheibe von der üblichen Art, denn sie besteht aus einer Buchse 24, welche durch die Bohrung 25 eine Drehbewegung ermöglicht, und aus der Scheibe 26, die unter Beachtung einer Gewichtserleichterung an den Außenkranz anschließt.

Die Arbeitsweise der Vorrichtung wird im folgenden beschrieben: In jeder möglichen Lage des aus den Elementen 3, 7, 8, 9 und 10 bestehenden beweglichen Teils wird dessen Gewicht durch die Wirkung der Feder 14 ausgeglichen, da das durch den beweglichen Teil auf die Scheibe wirkende Moment konstant ist. Ebenso wirkt das Kräftepaar im umgekehrten Sinne durch die Feder 14, denn die Vergrößerung der auf das Seil wirkenden Kraft, die im gleichen Maß die Verlängerung der Feder bewirkt, wird durch die Verkleinerung des Radius der Nut 20 kompensiert.

Wird beispielsweise der Tisch nach oben verschoben, wird

wird unter Einfluß des Bereiches A - C die Federarbeit mehr als theoretisch erforderlich vermindert. So empfindet der Benutzer die Wirkung der Schwerkraft, welche die Aufwärtsbewegung hemmt und die Annäherung an den Anschlagpunkt anzeigt.

Wir dagegen der bewegliche Teil nach unten verschoben, dann wird die Federarbeit zwischen den Punkten F und E verstärkt und für den Benutzer die nämliche Wirkung erzielt.

Patentansprüche

1. Ausgleichvorrichtung für höhenverstellbare Zeichentische, dadurch gekennzeichnet, daß sie zwei Seil- bzw. Kabelstränge (11) aufweist, von denen einer am beweglichen Teil (3,7,8,9,10), der andere an einer Zugfeder (14) befestigt ist, und die auf zwei gemeinsam drehbar verbundene Nuten (19,20) aufgerollt sind, wobei die auf jeden Strang durch den Radius der entsprechenden Nut gegenüber dem Aufrollpunkt des Kabels wirkenden Kräfte zumindest für den überwiegenden Teil der Stellungen des beweglichen Teils gleich sind.
2. Ausgleichvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Nuten (19,20) auf einer frei drehbar angebrachten Scheibe (18) zusammenhängend angeordnet sind und die beiden Stränge ein einziges Seil (11) bilden.
3. Ausgleichvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß eine der beiden Nuten (19) einen konstanten Radius aufweist, auf die das Seil (11) mehrmals aufgewickelt ist, während die andere Nut (20) in Form einer Schnecke ausgebildet ist.

1611809

- 10 -

4. Ausgleichvorrichtung nach einem der Ansprüche
1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die schnecken-
förmige Nut (20) in einem kleinen Bereich (A-C) nahe
dem Berührungs punkt mit der radiuskonstanten Nut
(19) einen verminderten Radius und in einem kleinen
Bereich (E-F) nahe ihrem achsnahen Ende (B) einen
vergrößerten Radius aufweist.

BAD ORIGINAL

009883/0101

Leerseite

34 i 27-04 AT: 14.03.1968 OT: 14 01.1971

1611809

- 13 -

Fig. 2

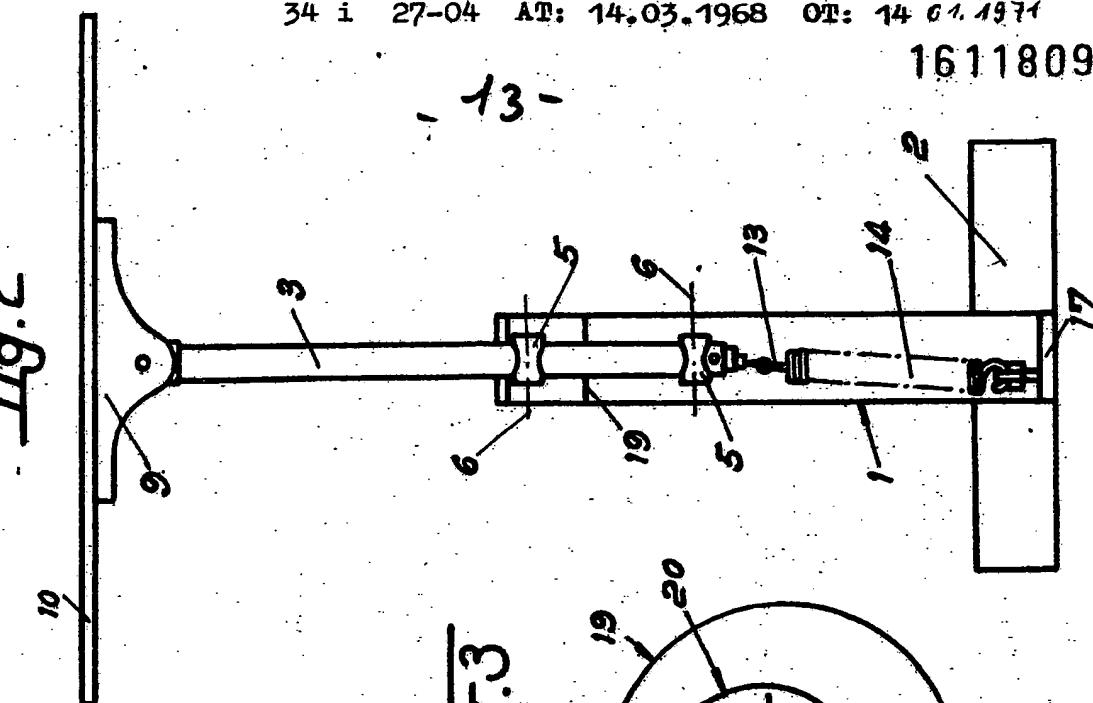


Fig. 3

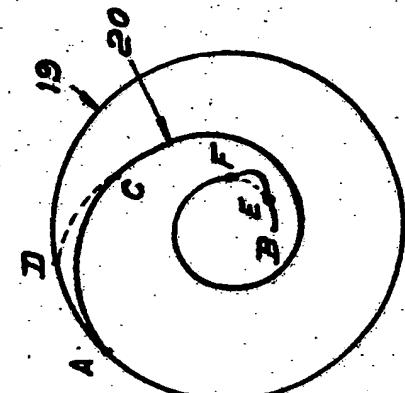
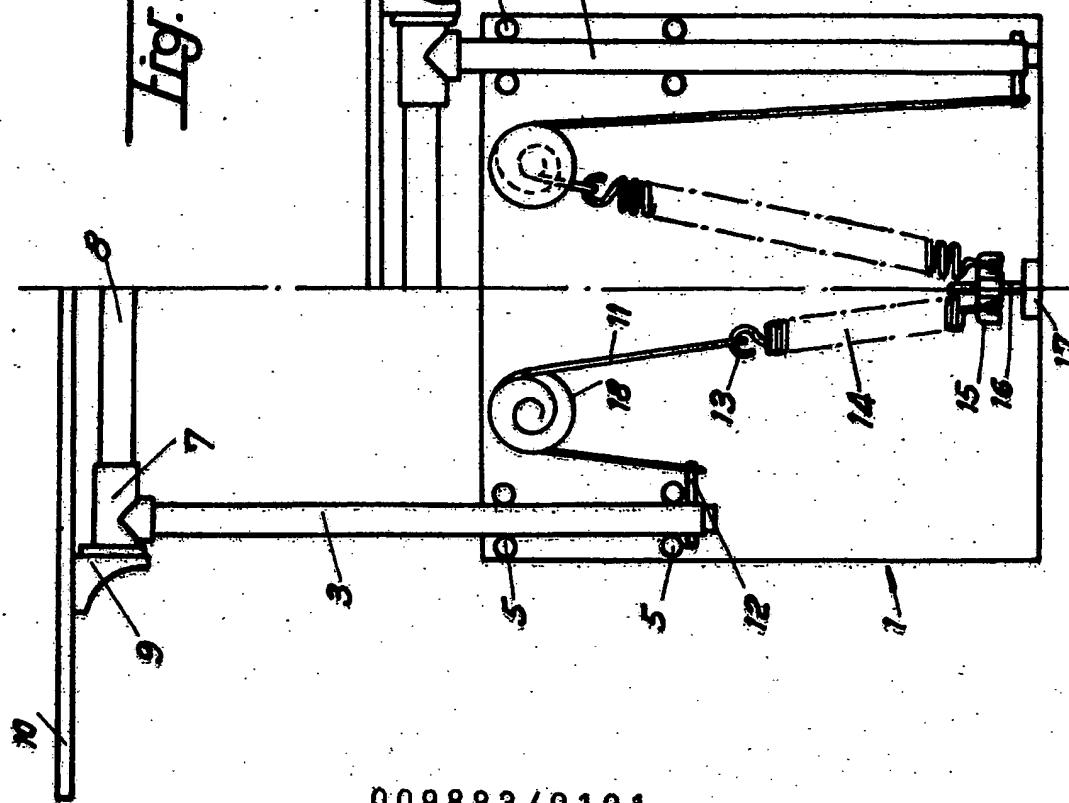


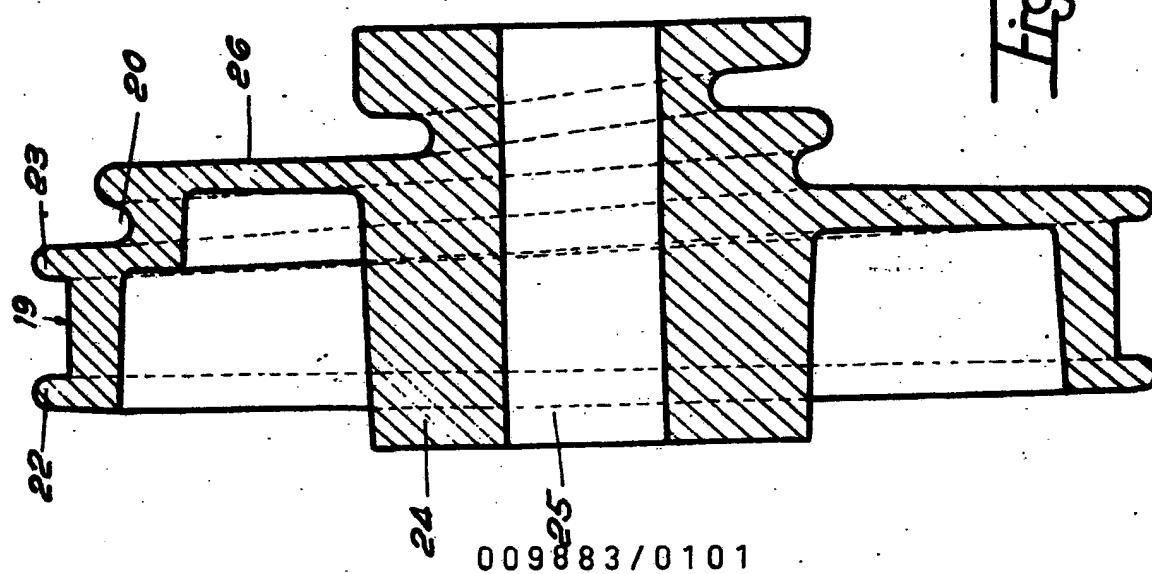
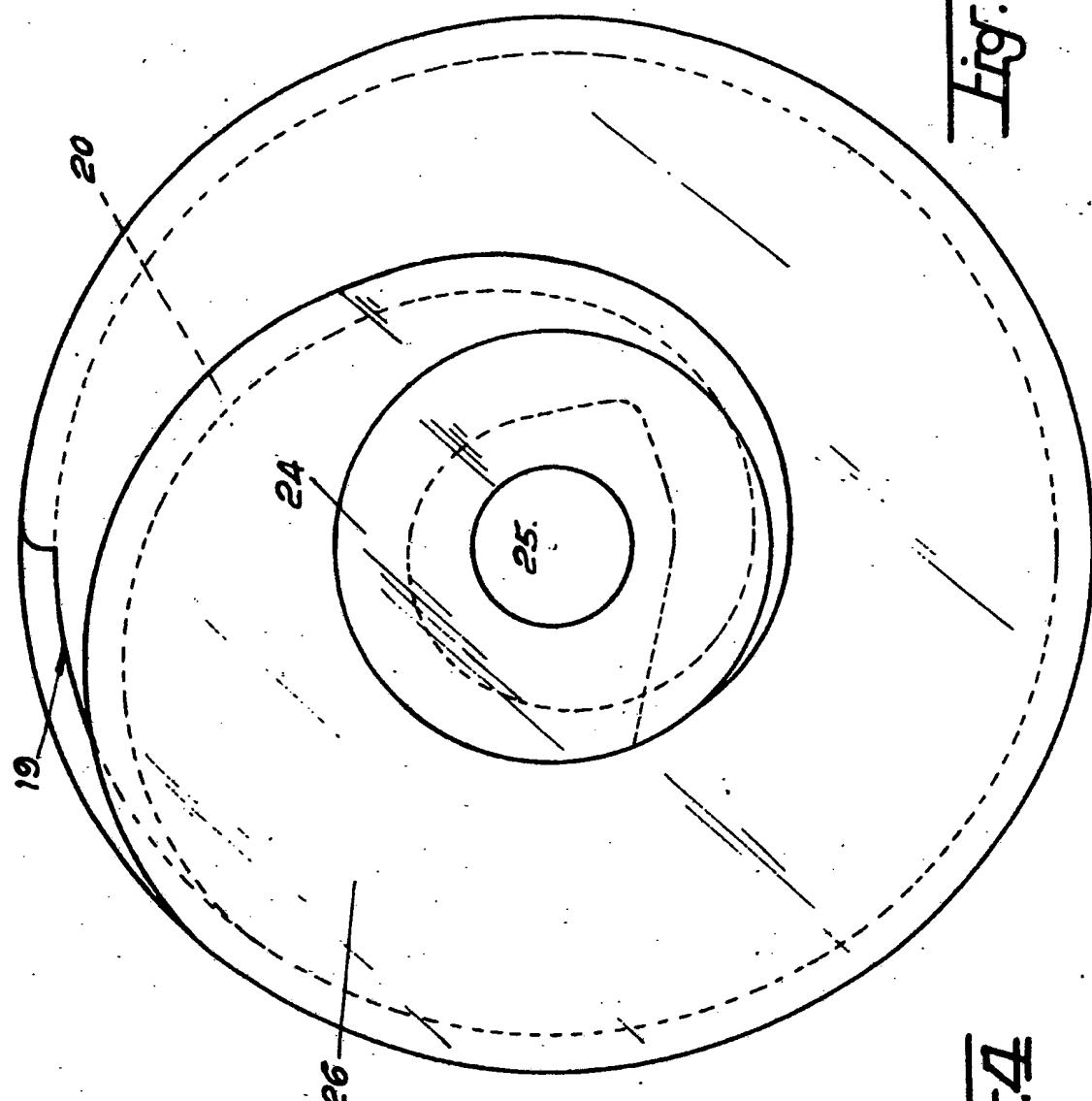
Fig. 1



009883/0101

1611809

-12-



009883/0101

The Delphion Integrated View

Get Now: PDF | More choices...Tools: Add to Work File: Create new Work File View: Expand Details | Jump to: [Top](#) [Email this to a](#)**>Title:** DE1611809A1: Ausgleichvorrichtung fuer einen ZeichentischHigh
Reso

14 pa

Country: DE Germany**Kind:** A1 Document Laid open (First Publication) **Inventor:** Bruneau, Andre, Besancon, FR;**Assignee:** Bruneau, Andre, Besancon, FR[News, Profiles, Stocks and More about this company](#)**Published / Filed:** 1971-01-14 / 1968-03-14**Application Number:** DE1968000097070**IPC Code:** A47B 27/04;**National Class:** 34i0027-04**Priority Number:** 1967-03-17 FR1967000099305**Attorney, Agent or Firm:** Schneider, Dr. M., Eitel, Dr.A., Czowalla, Dipl.-Landw. E., Patentanwaelte ;, Nuernberg 8500**INPADOC Legal Status:** [Show legal status actions](#) [Get Now: Family Legal Status Report](#)**Family:**

PDF	Publication	Pub. Date	Filed	Title
<input checked="" type="checkbox"/>	NL6803842A	1968-09-18	1968-03-18	
<input checked="" type="checkbox"/>	NL0152161B	1977-02-15	1968-03-18	BALANCEERINRICHTING VOOR EEN TEKENTAFEL.
<input checked="" type="checkbox"/>	LU0055635A	1968-12-05	1968-03-08	
<input checked="" type="checkbox"/>	DE1611809C3	1974-03-07	1968-03-14	GEWICHTSAUSGLEICHSVORRICHTUNG FUER EINEN HOHENVERSTELLBAREN ZEICHENTISCH
<input checked="" type="checkbox"/>	DE1611809B2	1973-08-09	1968-03-14	GEWICHTSAUSGLEICHSVORRICHTUNG FUER EINEN HOHENVERSTELLBAREN ZEICHENTISCH
<input checked="" type="checkbox"/>	DE1611809A1	1971-01-14	1968-03-14	Ausgleichvorrichtung fuer einen Zeichentisch
<input checked="" type="checkbox"/>	DE1611809A	1971-01-14	1968-03-14	
<input checked="" type="checkbox"/>	BE0711799A	1968-09-09	1968-03-07	

8 family members shown above

First Claim:[Show all claims](#)

1. Ausgleichvorrichtung fuer hoehenverstellbare Zeichentische, dadurch gekennzeichnet, dass sie zwei Seil- bzw. Kabelstraenge (11) aufweist, von denen einer am beweglichen Teil (3, 7, 8, 9, 10), der andere an einer Zugfeder (14) befestigt ist, und die auf zwei gemeinsam drehbar verbundene Nuten (19, 20) aufgerollt sind, wobei die auf jeden Strang durch den Radius der entsprechenden

Nut egeneueber dem Aufrollpunkt des Kabels wirkenden Kraefte
zumindest fuer den ueberwiegenden Teil der Stellungen des
beweglichen Teils gleich sind.

Forward
References:

[Go to Result Set: Forward references \(1\)](#)

PDF	Patent	Pub.Date	Inventor	Assignee	Title
	US4351245	1982-09-28	Laporte; Joseph L.		Counterweight system

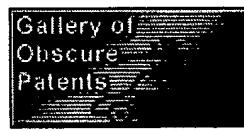
Foreign
References:
None

Other Abstract
Info:



None

None



[Nominate this for the Gallery...](#)

THOMSON
— * —

Copyright © 1997-2005 The Thomson Corp
[Subscriptions](#) | [Web Seminars](#) | [Privacy](#) | [Terms & Conditions](#) | [Site Map](#) | [Contact Us](#) | [Help](#)



[Home](#) > [Tools](#) > [Babel Fish Translation](#) > [Translated Text](#)

Babel Fish Translation

In English:

Corrector unit for a drawing board

[Help](#)

[Global Services](#)

[Calling Cards](#)

[World Travel](#)

[Language School](#)

[Cellular Phones](#)

[Learn German](#)

[Germany Travel](#)

Search the web with this text:

Translate again - Enter up to 150 words

Ausgleichvorrichtung fuer einen Zeichentisch



TRADE CURRENCY FREE!

BUY BUY CLICK

Trading the EURO is easy-T

Use the [World Keyboard](#) to enter accented or Cyrillic characters.

[German to English](#)

[Translate](#)

[Sponsored Matches](#) [About](#) [Become a sponsor](#)

[Discount European Travel!](#)

Make your first destination Kayak.com - where almost 100 travel sites are quickly scanned to find deals that suit your budget. Then take the vacation of your dreams.

www.kayak.com

Add [Babel Fish Translation](#) to your site.

Tip: If you do not want a word to be translated add a x on each side of it. Eg: I love xPinkx xFloydx



[Business Services](#) [Submit a Site](#) [About AltaVista](#) [Privacy Policy](#) [Help](#)

© 2004 Overture Services, Inc.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.